

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 1993/94

April 1994

BTT 432/3 : TEKNOLOGI FERMENTASI

Masa: [3 jam]

Jawab LIMA daripada ENAM soalan.

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

(BTT 432/3)

1. (a) Penyediaan inokulum untuk fermentasi kulat dikatakan lebih aktif berbanding dengan penyediaan inokulum untuk fermentasi bakteria atau yis. Bincangkan kenyataan ini.

(10 markah)

- (b) Jelaskan reka bentuk dan geometri sesebuah fermentasi industri. Huraikan dengan terperinci reka bentuk dan peranan peralatan-peralatan sampingan yang dilengkapi pada fermenter tersebut.

(10 markah)

2. Terdapat beberapa program yang boleh dilaksanakan untuk mengolah air buangan industri. Bincangkan program-program tersebut dengan mencadangkan pendekatan-pendekatan yang sesuai dalam mengatasi masalah air buangan industri.

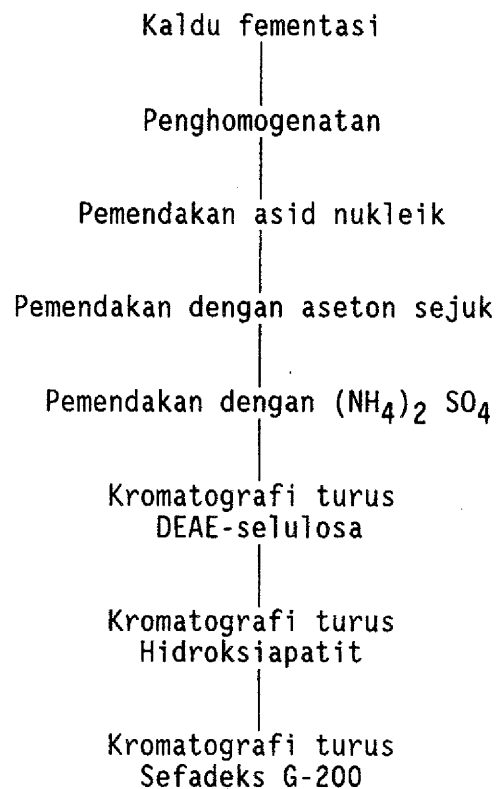
(20 markah)

3. (a) Dengan menggunakan contoh-contoh yang sesuai, jelaskan kaedah pemerangkap matriks dan kaedah mikroenkapsulasi yang digunakan dalam penyekat gerakan enzim atau sel.

(10 markah)

(BTT 432/3) .

3. (b) Enzim asparaginase boleh dituliskan menggunakan langkah-langkah berikut:



Jelaskan prinsip dan perlaksanaan semua langkah yang terlibat dalam penulenan enzim tersebut.

(10 markah)

4. (a) Penghasilan sesuatu hasil primer oleh organisme boleh dianggap sebagai manifestasi aberasi fisiologi organisme tersebut. Bincangkan kenyataan ini.

(8 markah)

(BTT 432)

4. (b) Huraikan dengan terperinci, program pembaikan strain yang akan anda lakukan untuk menghasilkan asid amino yang merupakan

- (i) Hasil akhir, dan
- (ii) Metabolit perantaraan di dalam laluan biosintesisnya.

(12 markah)

5. Huraikan dengan terperinci keseluruhan proses penghasilan asid sitrik.

(20 markah)

6. Tuliskan nota-nota mengenai:

- (a) Pengoptimuman substrat fermentasi.
- (b) Faktor-faktor yang mempengaruhi kejayaan proses biotransformasi.

(20 markah)